

[Display without Links](#) | [Return to Results](#)

## Display from WPINDEX

ANSWER 1 © 2005 THE THOMSON CORP on STN

### Title

Suspended conveyor installation with carriers for clothes on clothes hangers - has main conveyor section in accordance with power and free system and at least one separate build-up section with endless drive device for driving clothes carriers.

### Patent Assignee

(PSBF-N) PSB FOERDERANLAGEN &amp; LAGERTECHNIK

### Patent Information

DE 29709547 U1 19970814 (199738)\* 12 B65G017-20 &lt;--

### Application Information

DE 1997-2009547 19970602

### Priority Application Information

DE 1997-29709547 19970602

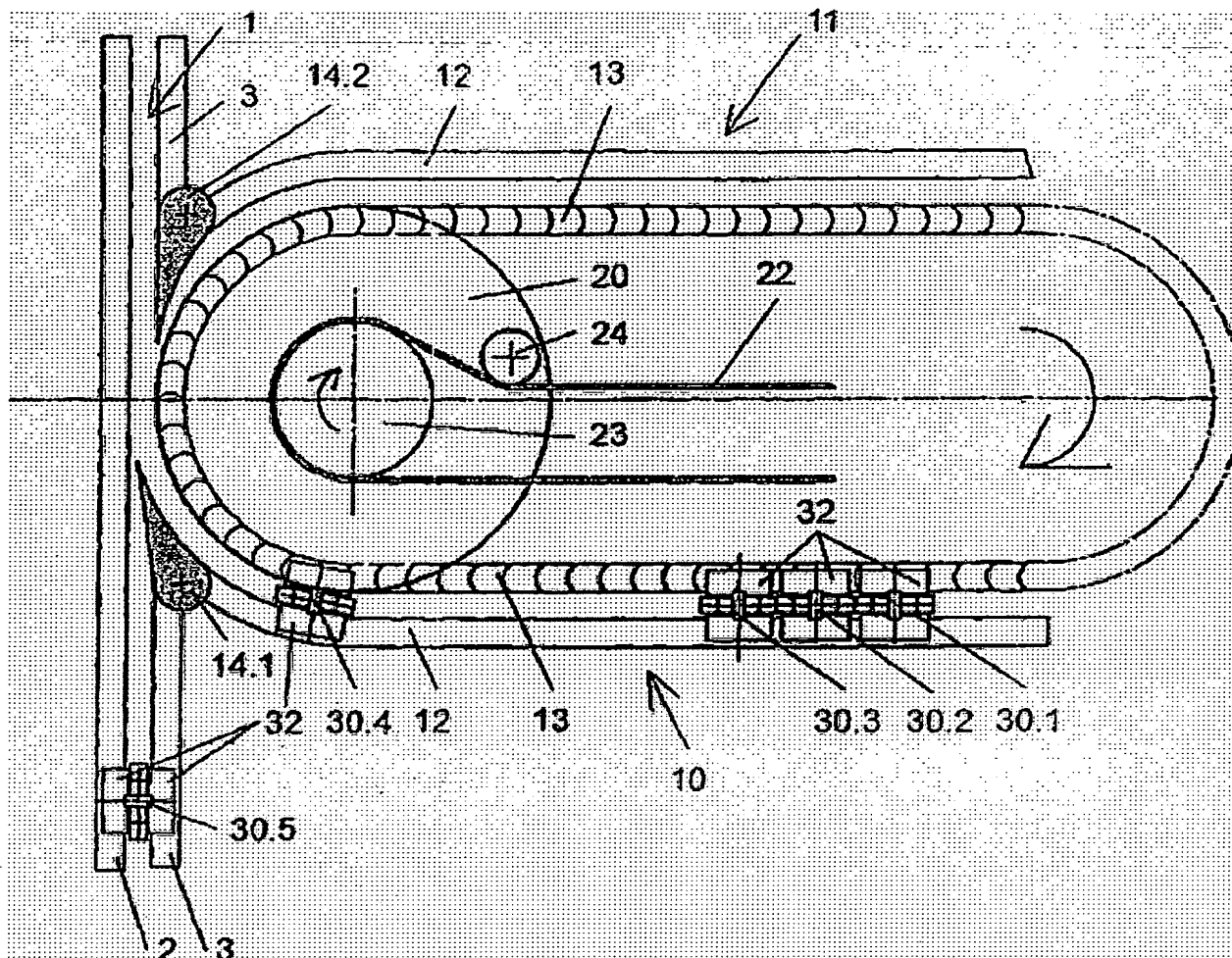
### International Patent Classification

ICM B65G017-20

ICS B61B003-00; B65G017-42; B65G017-48

### Graphic

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Abstract**

DE 29709547 U UPAB: 19970922

At least one points station (14.1, 14.2) is provided between the main conveyor section (1) and the build-up section (10, 11) and clothes hanger carriers have a single-axe movement mechanism (32). A rigid coupling component and a hook hold the clothes hangers.

The main conveyor section incorporates a drive chain with drivers, which cooperate with the rigid coupling components of the clothes hanger carriers. The build-up section incorporates an endless drive device (13) for driving the clothes hanger carriers. This drive device is a conveyor belt and on it is located a running wheel (32) of the clothes hanger carriers.

**ADVANTAGE** - Simple construction of the installation and passage of the clothes hanger carriers from the build-up section to the main conveyor section.

Dwg.1/5

**Accession Number**

1997-404262 [38] WPINDEK

Full-Text Options

STN Keep &amp; Share

Search the Web

with

eScience™

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 297 09 547 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**B 65 G 17/20**  
B 65 G 17/42  
B 65 G 17/48  
B 61 B 3/00

⑲ Aktenzeichen:	297 09 547.1
⑳ Anmeldetag:	2. 6. 97
㉔ Eintragungstag:	14. 8. 97
㉕ Bekanntmachung im Patentblatt:	25. 9. 97

⑦③ Inhaber:  
psb GmbH Förderanlagen und Lagertechnik, 66955  
Pirmasens, DE

⑦④ Vertreter:  
Patentanwälte Möll und Bitterich, 76829 Landau

⑤④ Hängeförderanlage für auf Kleiderbügel hängende Ware

DE 297 09 547 U 1

DE 297 09 547 U 1



DIPL.-ING. F. W. MÖLL · DIPL.-ING. H. CH. BITTERICH  
ZUGELASSENE VERTRETER VOR DEM EUROPÄISCHEN PATENTAMT  
LANDAU/PFALZ

B/Fa.

psb GmbH Förderanlagen und Lagertechnik, 66955 Pirmasens

-----

Hängeförderanlage für auf Kleiderbügel hängende Ware

-----

KORRESPONDENZ

POSTFACH 20 80  
D-76810 LANDAU/PFALZ

TELEGRAMME INVENTION

KANZLEI

WESTRING 17  
D-76829 LANDAU/PFALZ  
TEL 0 63 41 / 8 70 00; 2 00 35  
FAX 0 63 41 / 2 03 56

BANKVERBINDUNGEN

DEUTSCHE BANK AG LANDAU  
02 154 00 (BLZ 546 700 95)  
POSTBANK LUDWIGSHAFEN  
275 62-676 (BLZ 545 100 67)

02.08.97

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft Hängeförderanlagen zum Fördern von auf Kleiderbügeln hängender Ware an Bügelträgern gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Hängeförderanlagen mit einer Hauptförderstrecke nach dem power-and-free-System und wenigstens einer separaten Staustrecke sind in einer Vielzahl von Varianten bekannt und handelsüblich. Der Transport der mit den Kleiderbügeln und Kleidern behängten Bügelträger auf der Hauptstrecke erfolgt mit Hilfe von Mitnehmern, die an einer Antriebskette befestigt sind und mit starren Kupplungselementen an den Bügelträgern kooperieren.

Für den Transport der Bügelträger auf den Staustrecken gibt es mehrere Möglichkeiten.

Eine erste Möglichkeit besteht darin, die Bügelträger auch auf den Staustrecken mit Hilfe von an einer Förderkette befestigten Mitnehmern zu bewegen. Die Mitnehmer und die mit ihnen kooperierenden starren Kupplungselemente an den Bügelträgern müssen staufähig sein.

Eine andere Möglichkeit offenbart die DE-U-94 02 990. Hier wird vorgeschlagen, den Antrieb der Bügelträger auf den Staustrecken mit Hilfe eines seitlich neben den Bügelträgern positionierten endlosen Stahlbandes zu bewirken. Die Bügelträger drücken sich aufgrund der Schwerkraft an das Stahlband an, das als Reibantrieb wirkt. Diese Konstruktion konnte sich in der Praxis jedoch nicht bewähren. Um die erforderliche Anpreßkraft an das Stahlband zu gewährleisten, müssen die Bügelträger mit konischen Laufrollen, die Laufschiene entsprechend konisch profiliert sein, was speziell an den Ein- und Ausschleusweichen zu Problemen

02.08.97

führt.

Die Fördergeschwindigkeit der Hauptstrecke mit den Mitnehmern muß erheblich größer sein als die Fördergeschwindigkeit der Staustrecke, auf der die Bügelträger dicht an dicht gefördert werden können. Darum ist die bekannte Hängeförderanlage mit einem taktweise rotierenden Schleusrad versehen, das die aus der Staustrecke auszuschleusenden Bügelträger synchron zu den Mitnehmern in die Hauptförderstrecke einschleust.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Hängeförderanlage der eingangs genannten Art anzugeben, deren Konstruktion erheblich einfacher ist und die ein einfaches und problemloses Einschleusen der Laufwagen von der Staustrecke auf die Hauptförderstrecke und umgekehrt von der Hauptförderstrecke auf die Staustrecke erlaubt.

Diese Aufgabe wird gelöst durch Hängeförderanlagen mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Dank der vorliegenden Erfindung ergeben sich die Vorteile, daß das einachsige Fahrwerk der Bügelträger mit zylindrischen Laufrollen ausgerüstet werden kann, wodurch sich sehr einfache Weichenkonstruktionen ergeben. Ein weiterer Vorteil ist, daß die Laufrollen der Bügelträger direkt auf dem angetriebenen Transportband der Staustrecke stehen. Dadurch läuft das Transportband unter den gestauten Bügelträgern durch, wobei sich deren Laufräder leer mitdrehen. Dabei entsteht wenig Reibung, wenig Abrieb und wenig Lärm. Gleichwohl ist ein sicheres Wiederanlaufen nach dem Öffnen der Stausperre möglich.

Der wesentliche Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt jedoch in der Konstruktion des Schleusrades, welches die

02.05.97  
3

Bügelträger von der Staustrecke in die Hauptförderstrecke einschleust, und in seiner Betriebsweise. Das Rad drückt mit seiner Unterseite auf die dem Schleusrad zugekehrte Laufrolle der Bügelträger und beschleunigt diese durch Mitnahme am Rollenumfang. Die Umfangsgeschwindigkeit des Schleusrades ist dabei der Fördergeschwindigkeit auf der Hauptförderstrecke angepaßt, so daß die Bügelträger von der langsamen Geschwindigkeit der Staustrecke auf die hohe Geschwindigkeit der Hauptförderstrecke beschleunigt werden. Dabei rollen die Laufräder der Bügelträger problemlos auf dem sich mit langsamer Geschwindigkeit bewegendem Transportband der Staustrecke. Die Übergabe der Bügelträger auf die Hauptförderstrecke erfolgt asynchron, so daß ein genaues Synchronisieren an dem Schleusrad nicht nötig ist. Die Bügelträger können in dichtem Abstand in die Hauptförderstrecke einfahren.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Unterseite des Schleusrades mit einem Material mit erhöhtem Reibkoeffizienten, beispielsweise Gummi, belegt.

Als Transportband eignet sich vorzugsweise eine Transferkette oder ein Förderriemen.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung in Form von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 rein schematisch und ausschnittsweise eine Draufsicht auf eine Hängeförderanlage mit Hauptförderstrecke und Staustrecke,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Anlage nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht eines ersten Bügelträgers,

Fig. 4 eine Frontansicht des Bügelträgers der Fig. 3 und

Fig. 5 eine Seitenansicht eines zweiten Bügelträgers.

Fig. 1 als Draufsicht und Fig. 2 als Seitenansicht zeigen rein schematisch und ausschnittsweise eine Hängeförderanlage für auf Kleiderbügel hängende Ware mit einer Hauptförderstrecke 1 und zwei Staustrecken 10, 11. Die Hauptstrecke 1 enthält zwei Fahrschienen 2, 3, auf denen ein Bügelträger 30.5 mit einem einachsigen Fahrwerk dargestellt ist. Der Bügelträger 30.5 auf der Hauptförderstrecke 1 wird von einer Förderkette 5 gezogen, die sich in einem Tragprofil 4 oberhalb der Gleise 2, 3 befindet und an der in regelmäßigen Abständen Mitnehmer 6 befestigt sind, die mit starren Kupplungselementen am Bügelträger 30.5 kooperieren. Einzelheiten der Bügelträger sollen anhand der Fig. 3 bis 5 noch näher erläutert werden.

Die separaten Staustrecken 10, 11 besitzen ebenfalls zwei parallele Gleise 12, 13, wobei das eine Gleis 13 als endlos umlaufendes Transportband, hier als Transferkette, ausgebildet ist. Bügelträger 30.1, 30.2, 30.3, 30.4 stehen mit einer Laufrolle auf der Transferkette 13. Sind die Bügelträger frei, werden sie von der Transferkette 13 mitgenommen. Sind die Bügelträger dagegen gestaut, läuft die Transferkette 13 unter den Bügelträgern durch, wobei sich die entsprechenden Laufräder 32 leer mitdrehen. Nach Aufheben einer Stausperre 15 laufen die Bügelträger infolge der Reibung zwischen Transferkette 13, Laufrad 32 und Laufradachse selbsttätig an und werden an der Übergabestelle vom Schleusrad 20 im Einlaufbogen beschleunigt.

Zum Ausschleusen der Bügelträger 30.1, 30.2, 30.3, 30.4 aus der Staustrecke 10 ist eine Weiche 14.1 vorgesehen. Eine weitere Weiche 14.2 bewirkt das Einschleusen der Bügelträger

02.05.97  
- 5 -

30.5 von der Hauptförderstrecke 1 auf die Staustrecke 11, wobei wiederum die Bügelträger 30, 40 vom Schleusrad 20 beschleunigt werden, um die Hauptförderstrecke 1 schnell frei zu machen für nachfolgende Bügelträger, die geradeaus fahren müssen.

Während die Bügelträger 30.1 ... 30.4 auf den Staustrecken 10, 11 langsam transportiert werden, beispielsweise mit 5 m/sec., werden sie auf der Hauptförderstrecke 1 mit wesentlich höheren Geschwindigkeiten transportiert, beispielsweise mit 30 m/sec. Die Bügelträger müssen daher beim Einschleusen in die Hauptförderstrecke 1 auf die hohe Geschwindigkeit beschleunigt werden. Zu diesem Zweck ist ein Schleusrad 20 vorgesehen, dessen Unterseite 21 mit Gummi oder einem anderen Material mit relativ hohem Reibkoeffizienten belegt ist. Das Schleusrad 20 drückt von oben auf eine Laufrolle 32 des Bügelträgers 30.4, versetzt diese in erhöhte Umdrehung und beschleunigt so den Bügelträger 30.4. Die Umfangsgeschwindigkeit des Schleusrades 20 entspricht wenigstens der Fördergeschwindigkeit auf der Hauptförderstrecke 1. Der Bügelträger 30.4 rollt dabei mit der hohen Geschwindigkeit über die sich mit langsamer Geschwindigkeit weiterbewegende Transferkette 13 und wird asynchron auf die Hauptförderstrecke 1 übergeben.

Fig. 3 als Seitenansicht und Fig. 4 als Frontansicht zeigt in vergrößerter Darstellung einen ersten Bügelträger 30. Man erkennt einen flachen Grundkörper 31 mit einem offenen Haken 35 am unteren Ende, in den die Kleiderbügel 9 eingehängt werden. Am oberen Ende des Grundkörpers 31 erkennt man das einachsige Fahrwerk mit je einer Laufrolle 32 auf jeder Seite, darunter zwei Stützrollen 33, die sich gegen die Unterseite der Laufschiene 2, 12 abstützen und so ein Pendeln des Bügelträgers 30 verhindern.

02.05.97

Am oberen Ende des Grundkörpers 31 ist das starre Kupplungselement 34 angebracht, hier in Form einer Querleiste. Mit diesem Kupplungselement 34 kooperieren die Mitnehmer 6 an der Förderkette 5 der Hauptförderstrecke 1.

Ein Barcode-feld 36 vervollständigt den Bügelträger 30.

Fig. 5 zeigt als Seitenansicht einen zweiten Bügelträger 40. Das Fahrwerk 42, 43 entspricht dem des ersten Bügelträgers 30, ebenso das starre Kupplungselement 44 und das Barcode-feld 46. Im Unterschied zu dem einfachen Bügelträger 30 ist der Haken 45, in den die Kleiderbügel 9 eingehängt werden, beweglich. Die Auslösung erfolgt über eine Steuerrolle 48, die von entlang der Hauptförderstrecke 1 positionierten Kulissen (nicht dargestellt) gesteuert wird. Ein beweglicher Finger 47 verhindert ein unbeabsichtigtes Abgleiten der Kleiderbügel 9.

02.08.97

#### Schutzansprüche:

1. Hängeförderanlage zum Fördern von auf Kleiderbügel (9) hängender Ware an Bügelträgern (30, 40), umfassend
  - eine Hauptförderstrecke (1) nach dem power-and-free-System,
  - wenigstens eine separate Staustrecke (10, 11),
  - wenigstens eine Weichenstation (14.1, 14.2) zwischen Hauptförderstrecke (1) und Staustrecke (10, 11),
  - Bügelträger (30, 40) mit einem einachsigen Fahrwerk (32, 42), einem starren Kupplungselement (34, 44) und einem Haken (35, 45) zum Halten der Kleiderbügel (9),
  - die Hauptförderstrecke (1) umfaßt eine Antriebskette (5) mit Mitnehmern (6), die mit den starren Kupplungselementen (34, 44) der Bügelträger (30, 40) kooperieren,
  - die Staustrecke (10, 11) umfaßt ein endloses Antriebsmittel (13) zur Mitnahme der Bügelträger (30, 40),
  - die Weichenstation (14.1, 14.2) umfaßt ein Schleusrad (20), welches die Bügelträger (30, 40) von der Staustrecke (10) auf die Hauptförderstrecke (1) oder umgekehrt von der Hauptförderstrecke (1) auf die Staustrecke (11) schleust, gekennzeichnet durch die Merkmale:
    - das Antriebsmittel der Staustrecken (10, 11) ist ein Transportband (13),
    - ein Laufrad (32, 42) der Bügelträger (30, 40) steht auf dem Transportband (13),
    - das Schleusrad (20) berührt mit seiner Unterseite (21) ein Laufrad (32, 42) der Bügelträger (30, 40),
    - die Umfangsgeschwindigkeit des Schleusrades (20) ist der Fördergeschwindigkeit auf der Hauptförderstrecke (1) angepaßt.
2. Hängeförderanlage nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch das Merkmal:
  - die Unterseite (21) des Schleusrades (20) ist mit einem

02.05.97

Material mit erhöhtem Reibkoeffizienten belegt.

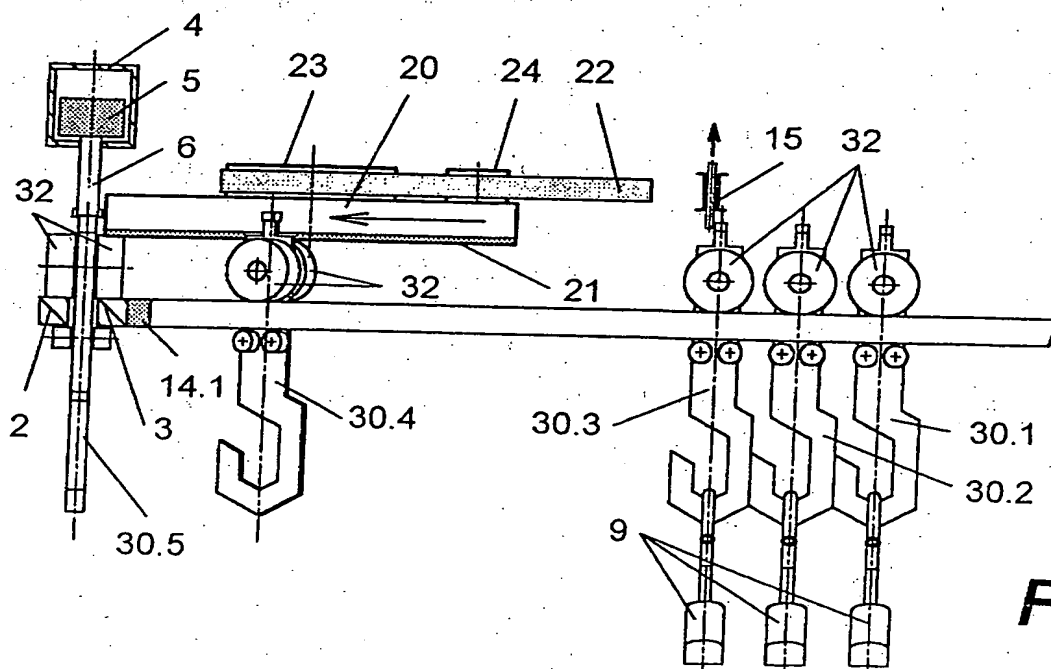
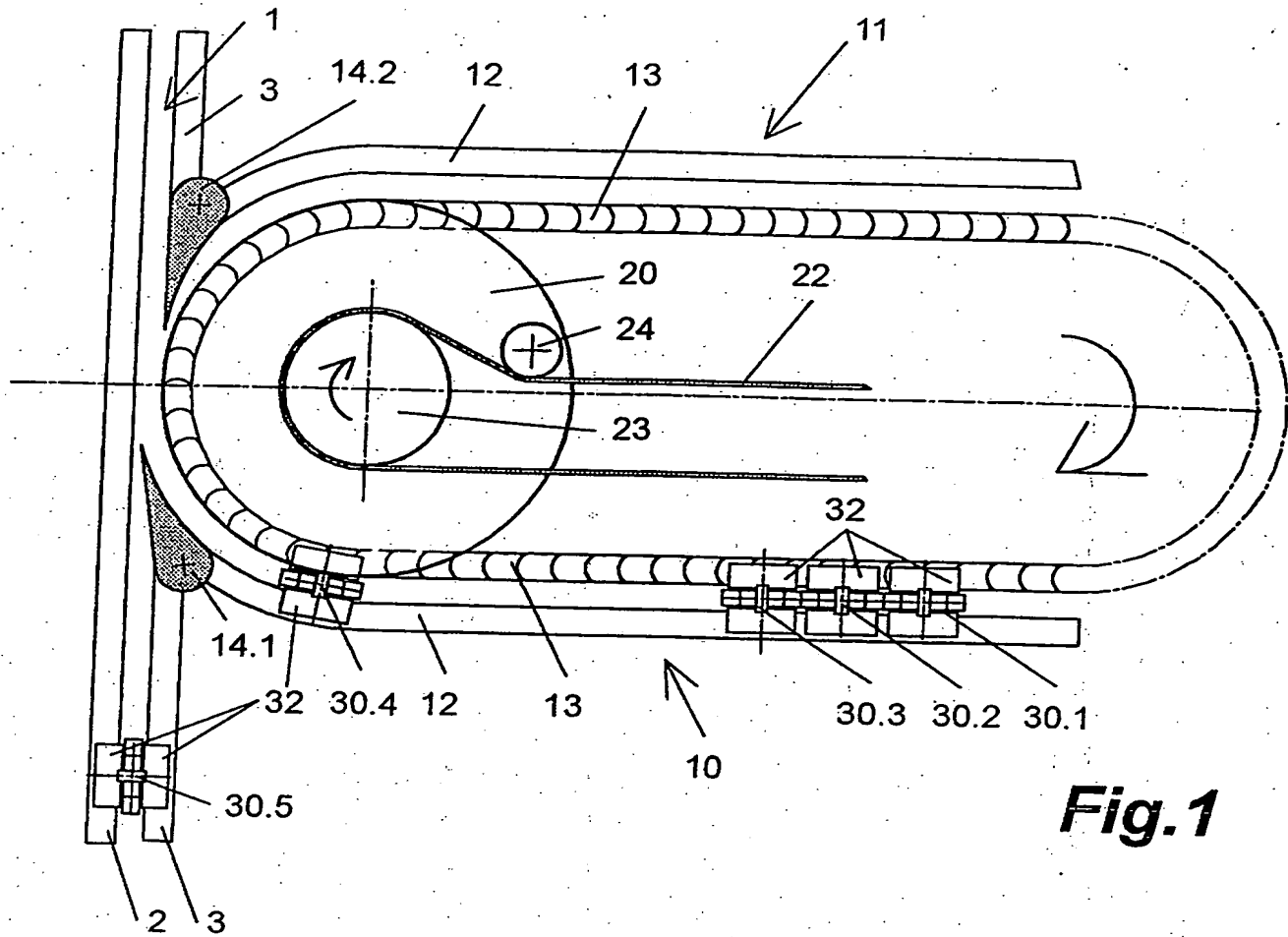
3. Hängeförderanlage nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch das Merkmal:

- die Unterseite (21) des Schleusrades (20) ist mit elastischem Material belegt.

4. Hängeförderanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch das Merkmal:

- das Transportband (13) ist eine Transferkette oder ein Förderriemen.

00.06.97



000897

